A Molina (Aug)

BREVES ESTUDIOS

SOBRE

LA INFECCION PURULENTA

TESIS

QUE PARA
INCORPORARSE A LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO
PRESENTA AL JURADO EXAMINADOR,

Augusto Molina,

PROFESOR

DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE YUCATAN.

MEXICO
IMPRENTA DE IGNACIO ESCALANTE,
BAJOS DE SAN AGUSTIN, NUM. 1.

1873

Sr. D. Rafael Lucio.
Sinodal propietario.

BREVES ESTUDIOS

SOBRE

LA INFECCION PURULENTA

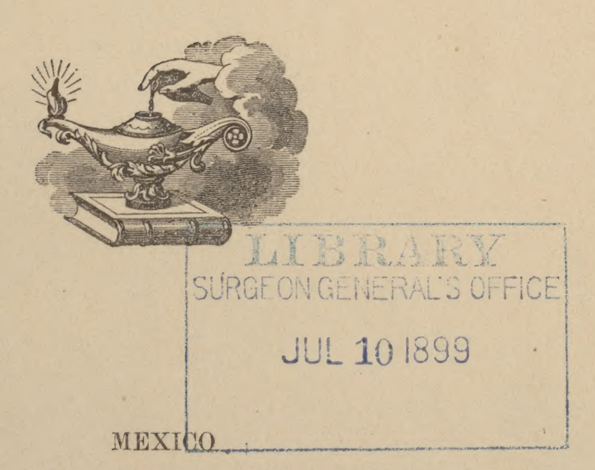
TESIS

QUE PARA
INCORPORARSE A LA ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO
PRESENTA AL JURADO EXAMINADOR,

Augusto Molina,

PROFESOR

DE LA ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGIA DE YUCATAN.



MEXICO.

IMPRENTA DE IGNACIO ESCALANTE,
BAJOS DE SAN AGUSTIN, NUM. 1.

1873

A LOS ILUSTRADOS PROFESORES

DE MEDICINA Y CIRUGIA DE MEXICO:

TESTIMONIO DE GRATITUD Y RESPETO.

A MIS QUERIDOS MAESTROS, COMPROFESORES Y AMIGOS,

LOS SEÑORES

Don José D. Patron y Don Manuel Arias:

AFECTUOSO RECUERDO.

DOS PALABRAS.

DESEANDO ingresar á la acreditada Escuela de Medicina de México, cuyos adelantos y progresos le han conquistado un nombre merecido en el mundo científico, y animado por la amistosa acogida de que he sido objeto por parte de algunos profesores de esta misma Escuela, me atrevo á presentarme ante el ilustrado tribunal que me debe calificar.

No es mi objeto dar á conocer novedades, ni vengo poseído de ese orgullo noble que proporcionan el saber y el tiempo que se ha dedicado al ejercicio de una ciencia tan difícil como penosa.

Mi único objeto es hacerme acreedor á un título profesional en México y corresponder de esta manera á las manifestaciones de aprecio con que se me ha honrado.

El vasto campo que se abre á la juventud estudiosa en la capital de la República, el estímulo, los numerosos hospitales y los elementos cuantiosos para hacer una carrera provechosa, casi no existen en la península yucateca, en donde no puede llegarse á un adelanto verdadero sino haciendo grandes esfuerzos en el estudio y en la práctica de las observaciones.

Si á estas circunstancias se agregan el poco tiempo que hace recibí el título de profesor en aquel Estado y la dificultad que hay de abrirse paso cuando se comienzan las tareas profesionales, comprenderá el

ilustrado sínodo las razones que atenúan las faltas en que incurra en semejante acto.

He escogido un punto de estudio que se presenta á cada instante en la práctica, mucho más en nuestra patria que ha sido víctima constante de la guerra fratricida. La eleccion ha sido hecha con la premura que reclama el tiempo que me es permitido permanecer en esta ciudad, por lo que no se hallará un trabajo enteramente original, ni nuevo en lo absoluto, pero sí interesante bajo el punto de vista clínico, por tratarse de una enfermedad tan frecuente y mortífera.

Hechas las anteriores reflexiones, pasemos á hacer la historia de la afeccion, dando á conocer lo que sobre ella se ha escrito de mayor importancia, y en especial las teorías tanto antiguas como modernas acerca del problema hasta hoy no resuelto de la infeccion purulenta.

INFECCION PURULENTA.

Sobreviene con frecuencia como resultado de las operaciones quirúrgicas graves ó leves, lo mismo que de las heridas, una série de fenómenos que llaman justamente la atencion del médico. Los accidentes á que nos referimos se expresan por calosfríos, diminucion de la supuracion, alteracion del semblante de una manera notable, uniéndose á estos síntomas la adinamia ó la ataxía que hacen sucumbir en el mayor número de casos á los enfermos. Hecha la inspeccion cadavérica, se manifiesta la existencia de colecciones ó focos purulentos en diversos órganos de la economía, como los pulmones, hígado, tejido celular y serosas, así como en las articulaciones y el corazon.

No se crea, sin embargo, que la pyohemia tenga siempre un mismo punto de partida, pues suele declararse á consecuencia de la absorcion de un virus como el del muermo, de una enfermedad supurativa, como las viruelas, y sobre todo durante la primera época del puerperio cuando el útero presenta una ancha superficie capaz de supurar por el desprendimiento de la placenta.

Otras veces el exámen más minucioso no ha revelado la presencia de una herida ú otra lesion situada exteriormente, pero la autopsía ha dado á conocer alteraciones en los huesos, úlceras ó abscesos profundos cuya existencia puede pasar desapercibida. Por último, se ha dicho, aunque en esto disienten casi todos los observadores, que la absorcion purulenta podia presentarse espontáneamente en individuos exentos de toda supuracion traumática ó de cualquiera otra especie.

La cuestion de la infeccion purulenta abraza el estudio de la herida, del herido y de las numerosas causas que pueden determinar la enfermedad y complicar su marcha, así como el conocimiento de la naturaleza del mal y de las distintas lesiones que se producen en el organismo.

Sin embargo, puede reducirse este estudio á dos puntos principales, que son el principio morboso y las alteraciones que emanan de él. Queda además otra cuestion, y es la que comprende las relaciones que existen entre la infeccion purulenta, la infeccion pútrida y la fiebre traumática, en la que no entrarémos, en atencion á que las más grandes notabilidades médicas vagan todavía indecisas en el campo de las hipótesis respecto de este asunto.

ANATOMIA PATOLOGICA.

En este punto no podemos excusarnos de tocar varias cuestiones ó doctrinas sobre la infeccion purulenta, puesto que las teorías admitidas y desechadas alternativamente, se relacionan de una manera directa con las lesiones reveladas por la abertura de los cadáveres en los sugetos que han sido víctimas de esta enfermedad.

Comenzarémos hablando de la lesion que ha ocasionado el envenenamiento de la economía, en seguida tratarémos de los abscesos, impropiamente llamados metastáticos, terminando por el estudio de los caractéres que presenta la sangre y de los demás trastornos orgánicos, especialmente de la flebitis, por la importancia que se le daba, y porque Gintrac, Velpeau y otros la hacen figurar en grande escala en la produccion de los accidentes infecciosos.

El aspecto de la superficie de supuracion que ha ocasionado la pyohemia es variable segun la especie de tejidos que ha comprometido, existiendo casi siempre descomposicion del pus que los baña. Los vasos venosos ó arteriales que se encuentran en ella presentan unas veces signos ciertos de inflamacion. Las paredes de las venas están gruesas, endurecidas y su túnica interna despulida, ulcerada, y muy frecuentemente cubiertas de fluido purulento en mas ó menos extension. Otras veces su calibre está ocupado por coágulos, ya en vía de reblandecimiento ó ya en trabajo de organizacion. Por último, puede suceder que los canales circulatorios no hayan resentido la influencia perniciosa del pus con el cual han estado en contacto más ó ménos largo tiempo. Dependen sin duda de esta diversidad de alteraciones las varias teorías que se han emitido con relacion á la infeccion purulenta.

Los abscesos múltiples que constituyen, por decirlo así, el cortejo ineludible de la pyohemia, se encuentran generalmente en los parenquimas de distintos órganos, en las diversas serosas y en el tejido celular subcutáneo ó intermuscular. A más de estas colecciones purulentas pueden existir en los mismos parenquimas manchas equimóticas más ó ménos voluminosas que son verdaderos núcleos de focos supurativos, en vía de desarrollo, en cuyo centro se pueden reconocer por medio del microscopio glóbulos de pus. Esto justifica en cierta manera la interpretacion que se ha dado al modo de desarrollo de los abscesos múltiples atribuyéndolos á la infiltracion sanguínea prévia.

¿No existe alguna parte de la economía en que estos abscesos se manifiestan de preferencia? Es natural suponer que se encuentran casi constantemente en los órganos vasculares. Todos han convenido en establecer el órden de frecuencia que sigue: pulmones, hígado, bazo,

centros nerviosos, riñones serosos, tejido celular, músculos, articulaciones y vainas sinoviales de los tendones. Se han encontrado tambien entre las membranas del ojo, así como entre la caduca y las paredes uterinas. Ocupan más á menudo las partes superficiales de los órganos internos; así se les halla con frecuencia en la cubierta fibrosa del hígado y en la serosa de los pulmones; lo contrario sucede en el tejido celular subcutáneo. El hígado y los pulmones son indudablemente su sitio preferente. Respecto á su número varia mucho, pero rarísimas veces se limita á la unidad. Su volúmen es relativo á su abundancia, sucediendo á veces que son tan numerosas que no pueden contarse; en cuyo caso jamás exceden al tamaño de un grano de mijo.

En ciertas ocasiones el reblandecimiento y supuracion empiezan por el centro, y si se observan los vasos cercanos, se les ve confluir hácia ellos, presentando muchos pequeños coágulos, y á veces tambien la inflamacion de sus paredes; aunque como hemos dicho ántes pueden estas últimas no presentar la más ligera alteracion.

Los abscesos de los pulmones pueden atribuirse al producto de una inflamacion local, es decir, al resultado de una elaboracion anatómica que preside al desarrollo de los abscesos flegmonosos ordinarios, de suerte que su evolucion presenta sucesivamente los fenómenos que siguen: inyeccion vascular, infiltracion sanguínea con reblandecimiento de la trama orgánica, infiltracion purulenta, coleccion de pus en foco, descomposicion de los tejidos.

Sin embargo, nos parece bastante difícil resolver de una manera fija y determinada, cuál es el modo con que van desarrollándose los abscesos, no existiendo más elementos que el estudio de estos mismos focos purulentos. Dado un pequeño absceso, sin tener á su derredor

ninguna lesion de carácter inflamatorio cómo podrá explicarse su orígen? Por otra parte; se observa muchas veces, en vez de una coleccion, la infiltracion purulenta de un órgano, sin que pueda comprenderse cómo se ha desarrollado.

Mr. Velpeau y Sedillot han encontrado manchas semejantes á las de petequias. ¿Podrá atribuirse á esto la formacion de las pequeñas colecciones purulentas?

En las membranas serosas, sobre todo en la pleura y aracnoides, se encuentran derrames purulentos que difieren absolutamente de los que suceden á una inflamacion franca. El pus tiene en semejantes casos un color ceniciento; es más fluido, y no se puede atribuir su presencia á inflamacion alguna apreciable de dichas membranas.

En cuanto á los abscesos de las articulaciones podemos decir que se forman más frecuentemente en el interior de las sinoviales que hácia fuera, sucediendo entónces que se marca cierta vascularizacion capilar en las circunferencias de los cartílagos. Tessier describe una inyeccion sanguínea limitada á éstos. Sin embargo; á menudo solo pueden comprobarse, á pesar de la presencia del pus, muy leves trastornos, y cuando más una consistencia poco elástica en dichos órganos.

La sangre en la pyohemia puede tener los mismos caractéres exteriores de la sangre normal; presenta raras veces las señales que se atribuyen á su disolucion.

El pus puede conocerse á la simple vista por ocupar el centro de un coágulo ó por estar al nivel de algun vaso inflamado, y especialmente de una vena.

Tambien puede hallarse léjos, como Velpeau y Durand citan ejemplos de pus detenido entre coágulos que ocupaban el corazon.

Finalmente, su presencia suele ser muy difícil de reconocer, en cuyo caso el microscopio nos presta su

poderoso auxilio. Sedillot asegura que formados ya los abscesos metastáticos, se hallará siempre el pus en la sangre de las venas y aun en las arterias. Pero segun el Sr. Ramirez, quien ha estudiado minuciosamente esta cuestion en el tomo segundo, entrega once de la Gaceta Médica de México, la distincion entre los glóbulos blancos de la sangre y los purulentos es casi imposible; lo que probablemente ha dado lugar á errores anátomo-patológicos; mucho más cuando el mismo señor hace conocer las circunstancias que muchas veces determinan el exceso anormal de glóbulos blancos, en cuyo caso seria mucho más difícil encontrar un carácter distintivo, como afirman Durand y otros autores.

Vamos á tratar de la flebitis, enfermedad á la que se ha atribuido un papel casi exclusivo en los fenómenos que venimos estudiando, y que ha sido invocada por maestros de nombradía, como los MM. Trousseau, Monneret, Ernvislhier, Dance, Berard y otros. No entrarémos haciendo una explicacion de los síntomas de la flebitis, pues son bastante conocidos: solo nos reducirémos á explicar el modo cómo circula la sangre en una vena inflamada, pues esto último ha dado lugar á teorías de que nos ocuparémos más adelante.

Uno de los efectos más ordinarios de la flebitis, es la coagulacion de la sangre al nivel de la vena, siendo natural creer que consecutivamente á la formacion del coágulo se forma pus á expensas del bazo, pudiendo tambien quedar limitada su coleccion al punto inflamado. La teoría de Tessier sobre la transformacion de los glóbulos de la sangre en glóbulos de pus, no ha encontrado un solo partidario. Miéntras que Cruvelhier opina que el pus encerrado tiende á destruir la débil capa que le retiene y á mezclarse con la sangre caminando por todo el sistema circulatorio, Tessier, al contrario, sostiene que el pus formado sufre uua especie de secues-

tramiento, ya por un coágulo adherente, ya por una falsa membrana que se organiza.

Sin embargo, no creemos suceda siempre esto como lo pretenden dichos autores, puesto que algunas veces la supuracion de la vena es anterior á la formacion del coágulo.

El líquido purulento puede encontrarse de varias maneras en las venas de los operados:

1º mezclado íntimamente con la sangre;
2º en forma sanies y sanguinolenta;
3º en estado de completa pureza.

Estas tres especies pueden encontrarse en un mismo sugeto: la primera circulará por toda la economía; la segunda se encontrará en los vasos venosos próximos al tronco, hácia los cuales ha sido arrastrada, constituyendo por su mezcla con la sangre el líquido sanioso referido: la tercera ocupa un punto del cual puede ser separado por las corrientes sanguíneas.

Es verdad que la flebitis, en el mayor número de casos, es adhesiva, pero tambien lo es, que puede ser libre. Esto se comprueba muchas veces en la inspeccion cadavérica. Vese, en efecto, que á pesar de comenzar la supuracion sobre la superficie interna de la vena afectada, la adhesion interna no se verifica siempre en todos sus puntos, de suerte que el pus puede tener paso franco á la circulacion.

La flebitis no existe siempre que se presentan abscesos múltiples, de lo cual podemos deducir que el pus puede penetrar al torrente circulatorio por absorcion linfática, ó por imbibicion y endósmosis, ó tambien por las aberturas de las pequeñas venas que permanecen abiertas en el fondo de una herida accidental, ó despues de una operacion. La prueba de esto es que suele con

alguna frecuencia encontrarse infiltracion purulenta en algunos órganos internos, sin que esté inflamada ninguna vena en relacion con ellos.

ETIOLOGIA.

Una de las causas mas notables de la infeccion purulenta es la que se refiere á las operaciones quirúrgicas. En efecto; á éstas se deben el mayor número de víctimas que origina dicha afeccion, la que igualmente se relaciona con la clase de operaciones que se practican.

Antes de todo debemos colocar á las que se verifican en las venas. Así es como Beclard, que por seguir la práctica inglesa intentó curar las úlceras varicosas ligando las safenas, tuvo que abandonarla en vista de los accidentes de pyohemia que se presentaban. La sangría misma, por la simple picadura de la mediana cefálica, ha dado resultados funestísimos, y se sabe que de esta manera sucumbió el célebre Marechal, que dilucidó tantas cuestiones sobre la enfermedad de que nos ocupamos.

Debemos colocar en la misma línea las operaciones que se practican sobre los huesos, interesando el tejido eminentemente vascular que constituye la medula como sucede con las amputaciones en la continuidad. En el primer tomo de la "Gaceta Médica de México" existen varios casos referidos por el Sr. Villagran, donde éste esclarecido profesor hace comprender las ventajas de las desarticulaciones sobre la amputacion en la continuidad en igualdad de circunstancias, puesto que en estas últimas hay más razon de temer un éxito funesto en atencion á que la infeccion purulenta es mas frecuente que en aquellas.

De las heridas accidentales, solo las que se acompañan de la abertura de una articulacion y del desnudamiento y fractura de un hueso, sobre todo cuando esta es cominuta, y el pus que baña los fragmentos comunica con el aire, exponen á los abscesos múltiples. Salvo estas circunstancias, son muchísimo ménos temibles que las que ejecuta la mano del cirujano, que, sin embargo, tal vez pueda ser algunas veces la que deposite en la herida al agente morboso que determina la infeccion.

M. Monneret dice que la flebitis, ya sea espontánea, traumática ó puerperal, puede producir la pyohemia de muchas maneras: el mismo autor ha observado dos casos de arteritis crónica seguidos de abscesos metastáticos. Respecto de los vasos linfáticos, refiere un caso que le es propio, en el cual observó la presencia del pus en la linfa.

Ya dijimos al principio, cómo el muermo, las viruelas y el puerperio, podian originar la infeccion purulenta; ahora nos falta añadir que iguales accidentes ha notado M. Andral en la erisipela flegmonosa y en las úlceras gangrenosas.

El Sr. Hidalgo Carpio, célebre médico de esta Escuela (Gac. méd., t. 1º, núm. 24), refiere dos casos en que se manifestaron todos los fenómenos referidos; el primero, á consecuencia de una úlcera gangrenosa en el sacro por decúbito dorsal prolongado, y por una herida pequeña en el occipital el otro. En ambos supone el mencionado profesor, que la afeccion fué determinada por la absorcion del pus por los capilares venosos que probablemente permanecieron abiertos en virtud de la resistencia de las aponeurosis craniana y sacro-lumbar.

Al ver casi constantemente la relacion que existe entre una superficie supurante y la aparicion de todos los fenómenos de la pyohemia, viene al pensamiento inme-

diatamente la idea de un trasporte material del pus de un punto á otro del organismo animal, por conducto de las raíces venosas ó de los vasos linfáticos; mas la importante funcion de la absorcion, así como los otros fenómenos que tienen lugar en los séres organizados, pueden ser sometidos á ciertas modificaciones que deben depender de leyes fijas y determinadas, contenidas en ciertos límites, sin llegar nunca á tal grado que el fenómeno se suspenda completamente. Se puede afirmar que toda sustancia susceptible de ser absorbida, puesta en contacto de una superficie absorbente, penetrará, sin duda, al torrente circulatorio, aunque no se pueda dar una explicacion satisfactoria de la naturaleza íntima del fenómeno y del verdadero mecanismo que lo produce, pues respecto de esto, la Fisiología moderna tan solo presenta al espíritu suposiciones que se aproximan más ó ménos á la verdad.

Sea cual fuere la causa á que se atribuya la pyohemia, nos vemos obligados algunas veces á admitir una predisposicion en el sugeto afectado, y en ciertos casos es tan manifiesta, que sus efectos pueden ser predichos.

Muchas veces despues de practicada la operacion más leve, una sangría, por ejemplo, en un individuo con magníficas apariencias de salud, vense desarrollar despues de breve tiempo los alarmantes síntomas de una infeccion purulenta, sin que se pueda atribuir este resultado al método operatorio. ¿A qué otra cosa, pues, debemos referir estos hechos sino á una predisposicion especial que los produce?

Vamos, por tanto, á enumerar estas predisposiciones, dividiéndolas en individuales y en higiénicas comunes.

En las primeras pueden colocarse todas las causas debilitantes que tienden á alterar la nutricion de los tejidos, como las supuraciones antiguas, pérdidas considerables de sangre, diarreas crónicas, caquexias, tempera-

mento linfático, causas morales depresivas, tales como el miedo, la nostalgia, curaciones imperfectas de las heridas, estancamiento del pus y poca renovacion de los vendajes.

Las comunes son todas las que tienden á alterar la composicion normal del aire en las salas de los hospitales, como la falta de ventilacion, la acumulacion de los enfermos, el descuido en el aseo, en fin, todas aquellas circunstancias capaces de viciar al aire confinado de las salas de los hospitales. Estas últimas causas son las que han llamado más la atencion de los Sres. Tessier y Billroth. En fin, la constitucion médica reinante, que en ciertas ocasiones multiplica los casos de infeccion purulenta, sin que puedan referirse á otra causa, y en que á los cirujanos más hábiles no les es posible detener sus estragos ni explicar cómo se verifica el fenómeno.

Por último, Hervieux, en su interesantísimo "Tratado sobre afecciones puerperales," atribuye los accidentes pyohémicos consecutivos al parto á una especie de envenenamiento por un miasma especial, negando por consiguiente el papel que se ha atribuido á las flebitis, peritonitis, y otras enfermedades propias del puerperio en su produccion. Billroth tambien atribuye la infeccion purulenta á la accion de un miasma que existe en las salas de los heridos, el cual se desarrolla sobre las superficies traumáticas cubiertas de pus seco, cuya evaporacion lleva consigo vibriones ú otros pequeños séres organizados que se esparcen por el aire. Este autor da mucho mérito á las causas comunes que hemos enumerado en la produccion del principio miasmático.

Enumeradas ya las causas de la enfermedad que estudiamos, pasemos á la descripcion de los síntomas con que se nos presenta más constantemente.

SINTOMAS.

La infeccion purulenta se inicia regularmente por un calosfrío bastante variable por su intensidad y duracion, que generalmente reaparece á intervalos más ó ménos largos. Este síntoma, que á veces se extiende á casi todo el cuerpo, se acompaña con frecuencia de castañeo de dientes, y en seguida de un aumento considerable de temperatura que termina por un sudor viscoso abundante. El calosfrío es el signo que los médicos interrogan con más cuidado, porque, en efecto, casi siempre es el que abre la escena á la infeccion purulenta. M. Sedillot dice no haber faltado en uno solo de los casos que observó. M. Velpeau lo ha visto faltar con frecuencia por el contrario. La repeticion de los calosfríos en los dias subsecuentes simulan accesos de fiebre palustre, en términos que en algunas circunstancias se han confundido ambas enfermedades por prácticos muy célebres.

Despues de dos ó tres accesiones la calentura se hace continua, casi continua ó remitente, con todos los síntomas que las caracterizan.

Los pulmones no permanecen extraños en la pyohemia. La respiracion se acelera, verificándose sus movimientos en número á veces doble del natural. M. Sedillot dice, que el número de inspiraciones oscila entre treinta y cuarenta por minuto. Los pocos casos que he podido observar en el hospital de Mérida no están de acuerdo con las observaciones de este autor, pues apénas he contado de veinte á treinta y cinco en igual espacio de tiempo. Esta dispnea es en la mayoría de casos la consecuencia de la relacion que existe entre las

dos grandes funciones de respiracion y circulacion en el estado fisiológico, pues que, acelerándose la circulacion bajo la influencia de la fiebre, los movimientos respiratorios deben multiplicarse en la proporcion normal. En otros casos, á la causa indicada podrá añadirse la existencia de colecciones purulentas en el pulmon, que indudablemente entorpecerán las funciones de este órgano, revelándose estos desórdenes por accesos de tos seguidos de esputos mucosos ó muco-purulentos.

El sistema nervioso sobrexcitado, muy pronto toma parte en los trastornos mencionados. El enfermo delira y ejecuta acciones incoherentes; su fisonomía profundamente alterada indica que padece una afeccion grave; la mirada es indiferente, los ojos están hundidos y empañados, la lengua se seca, los dientes se cubren de fuliginosidades, y por último, la ataxo-adinamia agota los últimos restos de fuerza del paciente y le conduce á la tumba.

Pero si los abscesos han aparecido ya en los pulmones el estetoscopio acusará estertores mucosos y sibilantes, análogos las más veces á los que se presentan en el curso de las bronquitis, pudiéndose tambien observar los fenómenos propios de la hepatizacion pulmonar ó de la infiltracion purulenta. En un caso que observé en Yucatan, pude comprobar á más de estos estertores, la existencia del crepitante, que es patognomónico de la pulmonía. La autopsía me reveló la existencia de una hepatizacion roja acompañada de pequeñas colecciones purulentas en el parenquima del pulmon correspondiente. Es altamente necesario apreciar los signos físicos que suministra la exploracion torácica, pues muchas veces, segun ha demostrado la experiencia, los síntomas racionales no se manifiestan, y á pesar de esto, puede existir un derrame pleurítico al estado latente ó algun otro fenómeno que dependa de la pyohemia.

El pulso puede presentarse suave y regular, y á lo último bastante acelerado, filiforme y algunas veces intermitente.

Los fenómenos que por parte del tubo digestivo se manifiestan son los siguientes: la lengua se pone dura y negruzca en ciertas ocasiones, lo cual ha dado lugar á suponer algunas veces la fiebre tifoidea; pero nada importa más al práctico que el conocimiento de los trastornos de la secrecion biliar, que son los que mejor revelan el principio de la infeccion purulenta; la coloracion ictérica ó subictérica jamas falta. Hablando del estado del hígado en esta afeccion, dice Monneret, que se halla generalmente algo adolorido á la palpacion y percusion, y que cuando se le examina con el plesímetro se le encuentra con dimensiones algo mayores de las que presenta en el estado normal: añade, ademas, el referido autor, que bastan solo los signos hepáticos para reconocer la pyohemia y pronosticar una muerte pronta y segura, sobre todo cuando existen fenómenos ataxo–adinámicos. Acatando esta última opinion, siento sobremanera no haber podido comprobarla.

Tambien se presentan vómitos, timpanitis y una diarrea fétida, que por lo general sobreviene en el último período de la enfermedad. M. Sedillot, sin embargo, nunca ha observado esta última. Raramente se nota la relajacion de las aberturas naturales, y por consiguiente tambien la excrecion involuntaria de la orina y materias excrementicias.

Otra clase de síntomas nos falta mencionar, para completar el cuadro de lo que se ha observado en esta enfermedad. Muchas veces se presentan en el epigastro dolores intensos, que por lo general tienen su punto de partida en el hígado. Algunos enfermos experimentan una sensibilidad muy viva en regiones determinadas del cuerpo, y mas á menudo en una articulacion. Esta es ca-

si siempre premonitoria de un derrame purulento en la serosa articular, que se observa de preferencia en la articulacion de la rodilla sin trabajo inflamatorio previo, siendo esto lo que caracteriza de una manera mas terminante la infeccion general de la economía por el fluido purulento. Iguales fenómenos se presentan con frecuencia en las serosas viscerales y particularmente en los pleuras. Estos signos se advierten algunas veces ántes de los demas que anuncian los abscesos múltiples. En otras ocasiones los derrames que hemos mencionado se manifiestan sin dolor de ninguna clase.

Durante la enfermedad sobreviene en el paciente una debilidad tan grande que el enfermo la acusa á cada instante. Este síntoma casi nunca falta, presentándose más adelante el estupor y los otros desórdenes nerviosos de que nos hemos ocupado.

Una cosa llama mucho la atencion, y es el enflaquecimiento casi repentino que se nota en estos individuos. Bastan tan solo dos ó tres dias para que los enfermos queden inconocibles. La piel se arruga sobre las partes vecinas, existiendo una demacracion completa; y si á esto se añade el tinte plomizo é ictérico y el empañamiento de los ojos, se tendrá un cuadro exacto de la *facies* que tienen las personas afectadas de infeccion purulenta.

Los enfermos exhalan un olor desagradable, que sin duda depende de las alteraciones pútridas que la accion del aire determina sobre las heridas: el aliento tiene un olor más ó ménos semejante al del pus. Sin embargo, no pueden considerarse estos últimos signos como esenciales á la enfermedad que estudiamos, puesto que con bastante frecuencia se ve que faltan.

Hay un síntoma que en nuestro concepto tiene mayor valor que los dos que hemos enunciado últimamente, y es la epistasis, que no siempre constituye una hemorragia

abundante, pues muchas veces se ve reducida á una ligera exudacion de sangre en la membrana pituitaria. Este fenómeno lo he comprobado en dos casos que observé hace dos años.

La pyohemia se complica algunas veces de diversas enfermedades eruptivas, tales como la erisipela, placas gangrenosas, pústulas y abscesos subcutáneos, que sin embargo son bastante raros. En ocasiones se ha visto supurar la conjuntiva, y aun segun Velpeau suelen manifestarse colecciones purulentas en el globo ocular. Tambien se ha comprobado en esa afeccion la rapidez con que se presenta la supuracion en los piquetes de las sanguijuelas y en las incisiones por el escarificador.

Al principio la benignidad parece extraordinaria, ó por el contrario se manifiesta tal gravedad, que segun Tessier puede ser comparada á la de los derrames en el peritonéo. Ya se comprende, pues, que en este caso bastarán tan solo algunas horas para que la muerte concluya su obra de destruccion. En el primero, la enfermedad puede prolongarse durante algunas semanas.

¿Puede algunas veces presentirse la pyohemia, atendiendo tan solo á los caractéres de la herida? En casi todos los tratados sobre la infeccion purulenta, se habla de la diminucion del líquido supurativo, palidez de la superficie supurante, suspension del trabajo de cicatrizacion, así como del aislamiento entre los músculos; pero todo esto aunque posible no sucede con frecuencia. M. Durand solo dá mérito positivo á los desórdenes que sobrevienen en la cicatrizacion incipiente, que segun él es un fenómeno constante.

¿A los cuántos dias de practicada una operacion ó de producida una herida se desarrollará la infeccion purulenta? Nelaton asegura que esto se verifica del décimo al duodécimo dia; pero esto es muy problemático, puesto que la naturaleza de las causas que la han determinado

influyen indudablemente en su aparicion más ó ménos rápida de una manera palpable.

La enfermedad de que tratamos es casi siempre mortal; y esta opinion unánime para todos los prácticos, está equilibrada en la obra importante de M. Sedillot. Oigamos cómo se expresa sobre este particular:

"Hace tiempo profesamos una doctrina enteramente contraria á la de la incurabilidad pyohémica, y hemos multiplicado las pruebas de ella en diversas publicaciones. Los numerosos ejemplos de curaciones que hemos referido nos parecen estar al abrigo de toda objecion, justificadas como están por nuestros experimentos y por la teoría misma de la infeccion purulenta." Más adelante nos ocuparémos de apreciar las observaciones de M. Sedillot, limitándonos por ahora á manifestar un hecho que el mismo autor deduce de sus experiencias, á saber: que hay muchos grados en los fenómenos morbosos que constituyen la pyohemia, puesto que puede presentarse por síntomas poco importantes ó por accidentes de tal manera graves que sean incompatibles con la vida.

NATURALEZA DE LA INFECCION PURULENTA.

Llegamos á la cuestion altamente difícil y aun no resuelta en la ciencia. Innumerables son las opiniones emitidas sobre tan interesante asunto, encontrándose al frente de ellas los nombres de autores respetados por su notoria habilidad y considerados con razon como celebridades científicas.

No es nuestro intento hacer un estudio detallado de las teorías á que aludimos, ni mucho ménos criticarlas:

nos limitarémos á señalarlas, permitiéndonos al fin la libertad de exponer nuestro humilde juicio sobre la que nos parezca más conforme con la experimentacion y la observacion clínica.

La primera hipótesis que los cirujanos crearon para explicar los abscesos multiples, se refiere á la absorcion directa de la supuracion, por los vasos venosos abiertos en los focos purulentos, y al trasporte directo del pus á la circulacion. Boerhaave es el representante de esta teoría.

A ésta siguió la de flebitis, pretendiendo que el envenenamiento purulento es el efecto de la absorcion del pus secretado por la vena inflamada y trasportado despues al corazon, de donde párte para infectar á todos los órganos. Hunter, Rives y Velpeau apoyaron esta opinion, que dominó en la ciencia al principio del siglo actual.

Habiendo encontrado M. Cruveilhier alguna semejanza entre los desórdenes de los capilares venosos por las inyecciones de mercurio, con las que se observan en el curso de la pyohemia, supuso que era el resultado de la flebitis capilar, difiriendo así de la teoría de Dance, quien creyó haber encontrado una relacion constante entre la existencia de los abscesos metastáticos y la inflamacion de las venas. Verificada ya la absorcion del pus *in natura*, ó exhalado éste por las paredes venosas, daba orígen á la produccion de los abscesos metastáticos de distintas maneras: ya aglomerándose por una especie de fuerza colectiva en un punto dado, ya ejerciendo las veces de un cuerpo extraño, ó ya efectuando una alteracion de la sangre, una infeccion, un envenenamiento.

Las investigaciones modernas emprendidas con el fin de disipar las tinieblas en que está envuelta la genesis de la enfermedad de que hablamos, no tienen otra novedad casi que los datos que proporcionan los experimen-

tos practicados en los animales y el exámen microscópico del líquido purulento. Veámos si con estos trabajos se ha logrado vencer las dificultades.

Hace algun tiempo se han intentado reproducir todos los accidentes de pyohemia inyectando pus ó alguna otra sustancia en las venas de los animales: pueden consultarse sobre esto las lecturas y exposiciones que desde 1821 hasta 1866 hicieron en la Academia francesa varios profesores célebres, Trousseau, Magendie, Aran y especialmente Castelneau, Ducrest y Sedillot, entre otros.

Parecia que estos experimentadores habian resuelto la cuestion, puesto que consiguieron desarrollar los abscesos múltiples inyectando pequeñas cantidades de pus en las venas de los animales. Sin embargo, sus esfuerzos no tuvieron un resultado completo, sea por el pequeño número de observaciones hechas, ó por el modo con que ellas fueron practicadas.

La obra de Sedillot que hemos consultado para la redaccion de este pequeño trabajo contiene cincuenta y cinco experiencias, cuyos resultados son los siguientes:

1º La entrada del pus en la sangre no produce siempre los mismos efectos patológicos; si la cantidad es muy pequeña no se presentan accidentes graves, y si se manifiestan los que caracterizan á la pyohemia, se disipan al cabo de algun tiempo.

2º Sus efectos son mortales si la cantidad de pus ha sido grande; pero esto no sucede siempre: parece que varios animales no habrian sucumbido si no se les hubiese dado muerte, pues las alteraciones locales determinadas se han encontrado entónces en vía de curacion.

3º Se manifiestan en los pulmones de estos animales manchas equimóticas numerosas que pueden desaparecer rápidamente, puesto que muchas veces, despues de haberse manifestado su existencia, no pudieron hallarse al dia siguiente. Tambien se han encontrado pequeñas

colecciones purulentas, sin lesion aparente en el contorno, ó rodeadas de equímosis, de las cuales algunas empezaban á supurar. Otras veces en el centro de estas últimas se observaron glóbulos de pus reconocibles solo por medio del microscopio.

4ª Estas diversas lesiones pueden formarse al momento. En un caso en que se hizo una inyeccion de sangre descompuesta en las venas de un perro, esto ocasionó su muerte rápida y se hallaron equímosis en los pulmones. En otra inyeccion de pus se pudo comprobar despues de ocho horas la existencia de manchas y de núcleos ya supurados.

Despues de los trabajos de este autor siguen los más modernos, de los cuales hablarémos muy someramente porque la naturaleza de este estudio no nos permite entrar en el intrincado dédalo de las discusiones que se han suscitado relativamente á la enfermedad que nos ocupa.

De los experimentos de Castelneau y Ducrest surgieron otras dos teorías que más tarde desenvolvieron los alemanes, á saber: la del *embolio* ó sea la detencion de los glóbulos sanguíneos, y la de la *sceptihemia* ó circulacion de líquidos alterados, en los cuales se ha creido encontrar una nueva sustancia que se designa con el nombre de *scepcina* (?) Virchow tuvo la gloria de demostrar el mecanismo de las obstrucciones venosa y arterial y el de la formacion del infarto; niega la infeccion purulenta por introduccion del pus *in natura*, y dice que ella requiere un coágulo scéptico para su produccion. Considera á la coagulacion venosa como posterior *(trombosis)*, y á la supuracion, como resultado del trabajo supurativo del coágulo.

Dos doctrinas han sido discutidas recientemente en la Academia de Medicina de Paris, y son la del embolio y la de la formacion espontánea de los abscesos, semejante á la antigua teoría de la diátesis purulenta.

Recordando M. Collin que las inyecciones de líquidos pútridos no producen siempre la pyohemia, señala como condicion indispensable para su desarrollo el trasporte y la diseminacion de ciertos corpúsculos que para él no son mas que glóbulos de pus. Para M. Verneuil hay un elemento embólico, el pus mismo; pero para la produccion de los abscesos cree preciso que el embolio sea scéptico. M. Gosselin dice tambien que el coágulo migrador es completamente inofensivo si le falta la scepticidad.

En la teoría del embolio se comprende el paso del coágulo por los capilares del pulmon, pero ella no explica cómo pueda verificarse tambien en el hígado, que, segun es sabido, tiene una circulacion especial. Para las cavidades serosas es completamente inadmisible. Esto dió lugar á que se inventase la otra teoría de la formacion espontánea de los abscesos.

Chaufard indica una disposicion del organismo, cuando la resistencia vital está fuertemente atacada, dice, para secretar pus por todas partes.

Pidoux admite la impregnacion de todo el aparato circulatorio por el *veneno traumático*, y así explica las supuraciones múltiples. Esta opinion, como se ve, se refiere á una influencia *sui generis*, general, y la scepticidad á la produccion de un *veneno propio*, desconocido aún, y por tanto indeterminado.

De todo esto resulta que hoy se considera á la flebitis, ó haciendo un papel secundario, ó nulo en la produccion de la pyohemia. La teoría embólica, ó lo que es lo propio, los fenómenos mecánicos del embolio capilar, á que se ha dado tanta importancia despues de los trabajos de la escuela alemana, van perdiendo terreno, porque nada explican sin la scepticidad, y aun con ella no pueden comprenderse ciertos fenómenos.

A nuestro juicio la cuestion de la pyohemia no está resuelta todavía: ninguna de las teorías que circulan en

la ciencia explican satisfactoriamente las diversas modalidades de la enfermedad: es de reconocerse y aplaudirse, sin embargo, el esfuerzo de nuestros sabios para llegar á la solucion definitiva.

Secundando las opiniones de los profesores D. Luis Muñoz y D. Juan María Rodriguez, para nosotros la pyohemia es una verdadera *diátesis*, quiere decir, es originaria de una disposicion general, en virtud de la que un individuo es atacado sucesivamente á plazos largos ó cortos de muchas afecciones locales de la misma naturaleza; predisposicion que tiene por punto de partida un hecho químico-fisiológico, innegable: la completa solidaridad entre los diversos tejidos y la sangre, que tiene en disolucion recíproca los principios inmediatos, los elementos de que están constituidos los humores y los tejidos de la organizacion, y por lo mismo representa á esta misma *organizacion circulante*. De aquí resulta que si un tejido se altera, si se modifica, si se supura, el líquido en quien vierte los principios ó elementos de esa alteracion, de esa modificacion, de la supuracion (en nuestro caso), la sangre, se alterará tambien desde luego, y *vice versa* si se alteró la primera. Por vago que sea hoy el sentido de las palabras *predisposicion y susceptibilidad morbosa*, el estudio anátomo-patológico y químico de los principios inmediatos de los tejidos y de los humores, demuestra que lo que se designa por la voz *diátesis* es una disposicion nueva de dichos humores y tejidos, revelada por tal ó cual órden de productos morbosos, á menudo heteromorfos, debida á que los sólidos no pueden ser modificados sin que á la par lo sean los líquidos que los nutren, y que proviene ya de la circulacion de un vírus cualquiera, v. gr., el sifilítico, ya de la supuracion de una herida (*diátesis purulenta*), ó ya de otras condiciones análogas mal conocidas aún (*diátesis tuberculosa, cancerosa, etc.*) Cual se ve, el fundamento de esta

opinion que tanto nos halaga, es la analogía que sin esfuerzo se puede establecer entre la infeccion purulenta y las enfermedades diatésicas mejor estudiadas.

PRONOSTICO.

Hemos dicho en otro lugar que todos los que han trazado la historia de la pyohemia reconocian la incurabilidad completa de los individuos afectados.

Esta era la creencia unánime de los autores, hasta que M. Sedillot dió á conocer nueve observaciones bien seguidas en que obtuvo el resultado mas satisfactorio.

Apoyándose en la práctica clínica y en los experimentos que hemos referido sobre los animales, estableció en principio que la infeccion purulenta *puede curarse á menudo y fácilmente*, y que su gravedad está subordinada, 1º, á la calidad y cantidad del pus introducido en la circulacion: 2º, á las condiciones mas ó ménos favorables en que se encuentre el enfermo.

Todos están conformes en reconocer la verdad de estas proposiciones, sobre todo la influencia de las últimas circunstancias que hemos enumerado entre las causas higiénicas comunes.

Tansolo podemos hacer memoria de dos casos referentes á heridos que se salvaron despues de una infeccion purulenta bien caracterizada: uno de ellos es relativo á un sugeto que recibió un balazo que le fracturó el cuello del húmero y que curó á pesar de esta complicacion. Sin embargo, creemos con infinidad de autores, y no obstante lo que asegura Sedillot, que la afeccion de que se trata es excesivamente grave, y termina casi siempre por la muerte del paciente.

TRATAMIENTO.

El tratamiento de la infeccion purulenta puede ser preventivo y curativo: el primero tiende á alejar del enfermo todas aquellas causas ó circunstancias que obrando sobre su constitucion ó sobre la superficie supurante puedan determinar su desarrollo. El segundo consiste en la administracion de ciertos remedios que se supone tienen una accion directa sobre la enfermedad ya declarada.

Al practicar una operacion se tendrá especial cuidado de que los instrumentos, esponjas y demas útiles necesarios para ella ó para la curacion de la superficie de seccion, estén sumamente limpios.

Debe tenerse tambien especial empeño en mantener en una inmovilidad completa al operado, colocándole ademas en un lugar en que disfrute de todas las condiciones higiénicas de ventilacion, temperatura, limpieza, etc.

Como medio profiláctico nos parece de alta importancia la aplicacion del empaque algodonado, tal cual se practica en las clínicas quirúrgicas del hospital de San Andrés de esta ciudad, bajo la direccion de los ameritados cirujanos D. L. Muñoz y D. R. Lavista, habiendo sido el primero quien lo introdujo en la práctica nacional muchos años há.

Este consiste, segun he visto, en cubrir las superficies supurantes con algodon empapado de agua fénica, y en llenar con él todas sus anfractuosidades, cubriendo despues la parte en que se encuentra la lesion, de algodon seco en grande cantidad, que se mantiene por medio de un vendaje apropiado * que se renueva diariamente.

* Este método, como se ve, es completamente diverso del recomendado últimamente por M. Guerin.

Al momento se comprenden las ventajas que han de originarse de este procedimiento, pues es bien sabido que el aire atmosférico á más de su accion flogógena es el vehículo de los gérmenes que producen las alteraciones que tienen lugar en estas circunstancias. Ahora bien: el empaque algodonado, sustrayendo en lo posible á las heridas de la accion del aire, aislándole, por decirlo así, evita indudablemente la alteracion del pus, que es sin duda una de las circunstancias que influyen más en la manifestacion y desarrollo de la pyohemia.

Con respecto al tratamiento curativo se presentan tres indicaciones principales: primera, impedir la supuracion y evitar que el pus invada el torrente circulatorio. A este fin tienden los distintos procedimientos operatorios, los varios modos de curacion, y las distintas maneras de abrir los abscesos.

La segunda indicacion consiste en neutralizar la funestísima accion del líquido purulento, una vez mezclado con la sangre. Con este objeto se han administrado casi todos los medicamentos conocidos, sin haberse obtenido resultados fijos y evidentes.

Los medicamentos que han gozado de más fama, son: la *quina*, las *fricciones mercuriales*, la *esencia de trementina*, el *calomel* y el *acónito*.

Habiéndose observado que en los animales en que se habia determinado artificialmente la pyohemia se presentaron secreciones abundantísimas en la superficie interna del tubo digestivo, se creyó que la eliminacion del agente que determina la enfermedad debia verificarse necesariamente por la secrecion intestinal. Esto dió lugar á la administracion de los purgantes, de una manera profusa.

No nos parece admisible esto, puesto que la diarrea es uno de los síntomas más constantes que se observan en los pyohémicos, y que por la debilidad y extenuacion

que le son consecutivos tienden á desarrollar más fácilmente los síntomas de la ataxia y de la adinamia.

Lo mismo decimos de la medicacion diaforética y sudorífica, empleadas con el fin de expulsar del organismo por medio de la traspiracion cutánea al agente pyogénico.

Para combatir las hemorragias, las flegmasías, los abscesos múltiples de las vísceras y las demás alteraciones locales que se presentan en la pyohemia, se han recomendado los antiflogísticos, los vejigatorios, los mercuriales, etc., etc.; los médicos, empero, hasta hoy al ménos han sido impotentes en el mayor número de casos para evitar la aparicion y combatir el desarrollo de dichos accidentes por esos medios.

Réstanos solamente hablar del uso de los hyposulfitos alcalinos ú otros en el tratamiento de la enfermedad de que nos venimos ocupando.

Como es sabido, Polli creyó, en vista de algunos experimentos importantes de laboratorio, que los sulfitos y los hyposulfitos deberian ser agentes capaces de impedir y de suspender las fermentaciones orgánicas que en su concepto dan orígen á diversas enfermedades, y que son determinadas, ya por la accion de materias pútridas ó por fermentos llegados de afuera, ya por la alteracion de los materiales de la sangre misma. Él vió despues resistir en efecto á la accion del pus, de la sangre alterada, del moco muermoso, á animales en quienes habia inyectado ántes, ó poco tiempo despues, una solucion de sulfito ó de hyposulfito de sosa. El hecho de la inmunidad del organismo por tales medios ha sido observado recientemente tambien por Pietra Santa. Esto no obstante, conforme asegura Rabuteau, * desgraciadamente los experimentos fisiológicos son más numerosos y más

* Elementos de Terapéutica y de Farmacología: Paris, 1872.

concluyentes que las observaciones de infecciones purulentas curadas en el hombre por medio de los sulfitos y los hyposulfitos, tal vez porque se haya echado mano de ellos muy tarde generalmente ó porque no se puedan emplear con la misma prodigalidad y valentía en nuestros semejantes que en los demas animales.

A pesar de que los agentes antiescépticos han sido preconizados por algunos profesores mexicanos, y á pesar tambien de que han sido sujetados á constante prueba, ya en los hospitales, ya en la práctica civil, nada se ha obtenido todavía que justifique las entusiastas recomendaciones de que han sido objeto aquí y en el extranjero. El Sr. Muñoz asegura que son ineficaces: el Sr. D. Francisco Montes de Oca, director del Hospital Militar, no les tiene fé. El Sr. Rodriguez los recomienda y usa con buen resultado, en la *sceptihemia puerperal*, pero no los cree á propósito en la pyohemia propiamente dicha, porque si respecto de la primera de dichas enfermedades le parece fuera de toda duda ya que es el producto de un fermento, de un organismo inferior, micrófito ó microzoario, cuyo desarrollo y multiplicacion se impiden por medio de los agentes desoxigenantes llamados antiescépticos, respecto de la segunda de ellas opina lo contrario; razon por lo cual, dice, los sulfitos, hyposulfitos, fosfitos é hypofosfitos alcalinos, alcalino-terrosos y terrosos solubles, deben ser en ella formalmente desechados, conforme lo comprueban las observaciones clínicas. El antiguo aforismo, *Naturum morborum curationes ostendunt*, es aquí una prueba irrefragable.

Los tres profesores ántes citados han logrado varias veces resultados satisfactorios en el caso en cuestion, secuestrando á los pacientes, aislándoles, rodeándoles de todo género de cuidados higiénicos, y sujetándoles á una medicacion tónica y analéptica.

Es muy triste, á fe, que aun no se haya descubierto

el remedio que se pueda oponer con eficacia á la infeccion purulenta una vez desenvuelta en el organismo. La higiene tiene, sin embargo, medios para evitarla y hasta para combatirla á veces. No nos queda, pues, otro arbitrio que poner á los enfermos con tiempo bajo su salvadora egida, para disminuir siquiera el guarismo de las víctimas que inmola por todas partes.

México, 13 de Noviembre de 1873.

Augusto Molina.

